

# BREVET D'INVENTION

PREMIÈRE ET UNIQUE  
PUBLICATION

- 22 Date de dépôt ..... 7 avril 1972, à 16 h 25 mn.  
Date de la décision de délivrance ..... 22 octobre 1973.  
47 Publication de la délivrance ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 46 du 16-11-1973.

- 51 Classification internationale (Int. Cl.) F 02 m 31/00//F 02 b 77/00.

- 71 Déposant : YANACOPOULO Alexandre, résidant en France.

- 73 Titulaire : *Idem* 71

- 74 Mandataire : A. Roman, Ingénieur-Conseil.

- 54 Dispositif fluidificateur et pré-gazéificateur pour hydrocarbures.

- 72 Invention de :

- 33 32 31 Priorité conventionnelle :

L'objet de l'invention concerne un dispositif fluidificateur et pré-gazéificateur pour hydrocarbures .

Dans les dispositifs connus de ce genre , et plus particulièrement utilisés sur les moteurs thermiques diesels ou appareils chauffant par circulation d'eau chaude, on rencontre de multiples difficultés concernant l'étanchéité des assemblages séparant les circuits d'eau chaude et de mazout, les démontages des éléments pour accès aux filtres, et enfin les encrassements activés par l'échauffement du fluide échangeur .

10 Le dispositif suivant l'invention supprime ces inconvénients , et permet d'obtenir en même temps que le filtrage du mazout, celui de l'eau chaude utilisée pour sa fluidification , ainsi que sa pré-gazéification , alors que l'assemblage des éléments facilite leur contrôle ainsi que leur interchangeabilité par démontage d'une seule pièce facilement accessible pour chaque circuit, étant précisé que le circuit échangeur thermique d'eau chaude est filtré et traité contre le tartre.

Sur le dessin annexé donné à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

20 L'appareil est représenté dans son ensemble vu en élévation. Cet appareil est constitué par une capacité extérieure 1 formant cuve de circulation d'eau chaude venant du moteur et rejetée vers le circuit habituel ou autre ; à l'intérieur de cette capacité est placée une couronne filtrante anti calcaire ou autre 2.

25 Concentriquement est positionné un second carter 3 à paroi échangeuse thermique constituant une capacité 4 destinée à recevoir le mazout venant du réservoir et allant par le conduit 5 au moteur ou brûleur. Dans l'axe vertical de cet ensemble est positionné le filtre à mazout 6 maintenu d'une part à sa base par la potence 7  
30 et d'autre part à sa partie supérieure par le joint circulaire 8

bloqué par le couvercle 9 et l'écrou 10 , avec orifice de purge  
II obturé par l'écrou 12 .

L'écoulement du mazout préchauffé s'effectue par les espaces 13 reliés à l'embout 5. Le purgeur II est en communication  
5 avec la partie perforée 14 de la tige 15.

Cette tige est pourvue d'un épaulement 16 comprenant une garniture d'étanchéité 17 sous l'effet du vissage de l'écrou 18.

La tige 15 est immobilisée par l'écrou supérieur qui assure un assemblage étanche autonome de l'ensemble.

10 Par contre l'écrou à ailettes 19 se vissant sur le filetage inférieur 20 de la tige 15 assure l'assemblage étanche autonome de la cuve I par blocage des arêtes périphériques 21 sur les joints 22 , et des joints 23 sur l'embase 24.

15 On peut donc accéder au filtre 6 en enlevant le couvercle sans débrancher le circuit de la cuve I, et inversement changer la cartouche 2 sans démonter le filtre 6;

20 Par contre les blocages indépendants obtenus par les écrous 10,18,19 assurent une étanchéité totale de l'ensemble , ce qui, jusqu'à ce jour ne pouvait être obtenu, et utilise les effets de traction pour auto renforcer les contre pressions qui jusqu'à ce jour nuisaient à l'étanchéité entre les hydrocarbures et l'eau

25 On obtient ainsi avec un montage fonctionnel une utilisation intégrale de l'eau de refroidissement en son point le plus chaud, en la filtrant et ralentissant au point d'échange son écoulement ce qui assure également le détartrage des conduites. Le gaz oil ou fuel est dégourdi; pré-gazéfié, ce qui réduit les imbrûlés augmente le rendement thermique tout en réduisant les imbrûlés et les pollutions

30 Toutefois les formes, dimensions et dispositions des différents éléments pourront varier dans la limite des équivalents,

comme d'ailleurs les matières utilisées pour leur fabrication, sans changer pour cela, la conception générale de l'invention qui vient d'être décrite .

REVENDICATIONS

- 1°) Dispositif fluidificateur et pré-gazéificateur pour hydrocarbures permettant par son montage fonctionnel l'accès indépendant de chaque élément de l'und des doubles circuits tout en utilisant les pressions et contre pressions pour assurer une
- 5 étanchéité totale , alors que le double filtrage assure le détartrage du fluide échangeur , se caractérisant par une chambre extérieure enveloppante avec cartouche filtrante anti tartre, assurant le circuit de l'eau partant du moteur allant au radiateur avec chambre concentrique superposée plongeante, recevant l'hydro-
- 10 carbure venant du réservoir et le recyclant après filtrage et prééchauffement , vers les injecteurs ou brûleurs .
- 2°) Dispositif suivant la revendication I se caractérisant par le fait que l'assemblage des éléments positionnés fonctionnellement est obtenu par une tige axiale traversant de part en part
- 15 l'ensemble de l'appareil servant à sa partie supérieure à fixer la partie couvrante par écrou indépendant porte purgeur, et pourvu des conduits d'alimentation et d'évacuation de l'hydrocarbure, et à sa partie médiane à stabiliser le filtre
- 3°) Dispositif suivant la revendication I se caractérisant
- 20 par le fait que la tige d'assemblage est munie à sa partie inférieure d'un épaulement formant butée appliquant sur la base de la cuve de filtrage des hydrocarbures, une garniture, alors que la contre pression est assurée par un écrou extérieur se vissant sur un secteur fileté de façon à créer une solution de continuité
- 25 entre le blocage du couvercle, la cuve de filtrage et la cuve d'échange enveloppante, qui est bloquée par un écrou à oreille externe se vissant sur le secteur fileté terminal de la tige
- 4°) Dispositif suivant la revendication I se caractérisant

par le fait que la tige unique d'assemblage aux trois points de blocage indépendants , et joints assurant la jonction des trois secteurs , permet une utilisation des contre pressions pour augmenter l'étanchéité de l'ensemble et l'accès indépendant des circuits et éléments fonctionnels .

